**Отчет по Лабораторной работе 7: Демонстрация проекта.**

**Sequence диаграмма**

**Выполнил студент:** Ованнисян Петрос Абгарович

**Группа:** СГН3-64Б

**Введение**

Данная диаграмма моделирует процесс аутентификации пользователя в системе, где пользователь взаимодействует с пользовательским интерфейсом (React UI), который, в свою очередь, отправляет запросы на серверную часть (Flask API) для проверки данных, и при необходимости — взаимодействует с базой данных для получения информации о пользователе.

**Участники системы**

- Пользователь (User): инициирует вход в систему, вводя логин и пароль.

- React UI (Frontend): отвечает за отображение интерфейса, обработку ввода пользователя и отправку API-запросов.

- Flask API (Backend): осуществляет обработку запросов, проверку учетных данных и формирование ответов.

- База данных (Database): хранит информацию о пользователях, включая логины и хешированные пароли.

**Основной сценарий**

1. Инициирование входа

Пользователь вводит логин и пароль в интерфейсе приложения.

2. Обработка формы

React UI валидирует ввод и отправляет POST-запрос на API (`/api/auth/login`) с переданными учетными данными.

3. Обработка на сервере

Backend получает запрос, извлекает логин, и делает запрос к базе данных для поиска пользователя по логину.

4. Проверка данных

Если пользователь найден, сервер сравнивает введенный пароль с сохраненным хешем при помощи bcrypt.

5. Результат проверки

- Успешный вход: если пароли совпадают, сервер возвращает клиенту токен или подтверждение успешной авторизации.

- Ошибка авторизации: при неправильном пароле или отсутствии пользователя, возвращается сообщение об ошибке.

6. Обработка ответа

React UI отображает результат — либо переходит на страницу профиля, либо показывает сообщение об ошибке.

**Важные моменты**

- Использование bcrypt обеспечивает безопасность хранения паролей.

- Взаимодействие происходит по протоколу HTTP с использованием POST-запросов.

- В случае ошибок пользователь информируется о причинах (неправильные учетные данные или отсутствующий пользователь).

**Заключение**

Данная последовательная диаграмма четко отображает процесс аутентификации в системе, показывая все ключевые взаимодействия между участниками и возможные ветвления сценария. Такой подход помогает понять архитектуру и логику работы системы, а также служит основой для дальнейшей разработки и тестирования.









